

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ – 2025**

**Сборник научных трудов**

Брест 2025

УДК 330(476)  
ББК 674.480.46  
А 43

**Рецензенты:** **Сплошнов С. В.** – к. э. н., доцент, заведующий кафедрой цифровых технологий и менеджмента в производстве ГУО ИНСТИТУТ «КАДРЫ ИНДУСТРИИ» (г. Минск, Республика Беларусь)  
**Давыдова Н. Л.** – к. э. н., доцент, заведующий кафедрой банкинга и финансовых рынков учреждения образования «Полесский государственный университет» (г. Пинск, Республика Беларусь)  
**Варакулина М. В.** – к. э. н., доцент, преподаватель Брестского филиала ЧУО «Колледж бизнеса и права» (г. Брест, Республика Беларусь)

**Редакционная коллегия:** Проровский Андрей Геннадьевич – заведующий кафедрой мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ, к. т. н., доцент  
Кисель Елена Ивановна – доцент кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ, к. т. н., доцент  
Надеина Надежда Григорьевна – доцент кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ, к. т. н., доцент  
Бережная Галина Геннадьевна – старший преподаватель кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ  
Хутова Елена Ивановна – старший преподаватель кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ  
Зацепина Елизавета Владимировна – доцент кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ

**А 43** Актуальные проблемы современных экономических систем – 2025: сборник научных трудов; редкол.: А. Г. Проровский [и др.]. – Брест : Издательство БрГТУ, 2025. – 224 с.

**ISBN 978-985-493-660-4**

Сборник научных трудов посвящен 30-летию экономического факультета Брестского государственного технического университета.

В нем анализируются проблемы современных экономических систем различных сфер деятельности и вырабатываются рекомендации по их развитию. Сборник научных трудов интересен специалистам, преподавателям высшей школы, аспирантам, магистрантам и студентам экономических специальностей.

УДК 330(476)  
ББК 674.480.46

ISBN 978-985-493-660-4

© Издательство БрГТУ, 2025

## **CHRONOLOGY OF THE CREATION AND APPLICATION OF DIFFERENT TYPES OF BIG DATA PLATFORMS ON THE INTERNET**

**Wang Xu, A. V. Kievich**  
**Polessky State University, Pinsk, Republic of Belarus**

*Abstract. The paper analyzes the implementation of different types of big data platforms on the Internet, which is a variety of data coming in at a higher rate and the volume of which is constantly growing.*

*Keywords: Big Data, storage platforms, information architecture, new discoveries, business challenges.*

## **ХРОНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ПЛАТФОРМ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ИНТЕРНЕТЕ**

**Ван Сюй, А. В. Киевич**  
**Полесский государственный университет,**  
**Пинск, Республика Беларусь**

*Аннотация. В статье проведен анализ внедрения в практику различных типов платформ больших данных в интернете, которые представляют собой разнообразные данные, поступающие с более высокой скоростью, объем которых постоянно растет.*

*Ключевые слова: большие данные, платформы хранения данных, информационная архитектура, новые открытия, бизнес-задачи.*

In discussing the true origins of Big Data, it is important to mention databases. Whether it is the mobile Internet or the PC Internet, or computers themselves, their development is based on programmes written by group after group of programmers, and all programmes are still the processing of data. If data processing is compared to a kingdom, the king of that kingdom is the database [1].

What is a database? In the simplest terms, it is a user can store data in the database, when needed, the user can tell the database, I need certain data, and then the database will complete the actual data processing process by itself and return data to the user. The database helps the programmer to shield the underlying complex data processing, the programmer only needs to care about the data storage and query is good. To give a simple example, in the absence of a database, the programmer in order to deal with data, the first need to face the operating system's underlying file system, different operating systems file system APIs and the like are not the same, and regardless of the complexity of the file system, simply face different file systems, programmers have to target the development. Secondly, you also need to consider the

data structure of the storage, index structure, file format, and even need to consider concurrent transactions, failure recovery and so on. This is very difficult, both in terms of workload and technical difficulty. Therefore, the database was born.

As with normal business software, the relational model is still considered "unreliable" and the most popular models are hierarchical and mesh. After intense market competition and engineering practice, we finally found that the relational model is the database model suitable for most environments. Relational Database – Established market monopoly [2]. Once a basic software to establish its monopoly, and then around it to build a huge ecosystem, then even if the later made a similar product, the monopoly of the software ecosystem will kill the later, unless another track or the first to solve a certain type of problem. The same is true for databases, Oracle, DB2 and other databases occupy most of the share of traditional enterprises such as finance and telecommunications can illustrate this situation. Back to the database itself, the first real relational database should be the IBM Research Institute's System R. The developers did not take into account, the actual use of the majority of people's feelings, for example, System R query language is more like a mathematician's plaything. But it is undeniable that this is the first database that is much better than the previous situation, after all, once you have learnt the syntax of the query language, you will be able to work with the data. After all, without a database, there were a lot of complexities to deal with, which was much harder than this mathematical query language. The emergence of System R for the subsequent development of databases to provide unparalleled practical development experience and cases, the most significant is that System R proved that the relational model is better than other database models, and can be in the commercial development and application of better. So, Oracle, DB2 and so on came on the scene, at this time a great language was born, that is, SQL. SQL, the full name is Structured Query Language, it is in a way, SQL is the "only" unified language in the field of data, just like our country, although all over the world have different dialects, but the Mandarin is the national common language. Just like in our country, although there are different dialects, Mandarin is the common language for the whole country and everyone understands it, so is SQL. The same is true for SQL. We should thank the two inventors of SQL, Donald Chamberlin and Raymond Boyce.

SQL is based on the theory of relational algebra, and one of the most important features that distinguishes SQL from other languages is that it is a "declarative" language. Simply put, a declarative language is one in which the user simply tells the computer what he wants to do, and the computer does the rest. The opposite of declarative is imperative, which tells the computer what steps it should take to achieve something, and the computer follows those steps. Most programming languages, such as Java and Python, are imperative languages. Command languages are more difficult to learn than declarative languages, which means that the number of people using them is difficult to expand. Therefore people will prefer declarative languages. In fact, behind the declarative and imperative languages, there is also a conceptual battle between Unix philosophy and database philosophy, which is dedicated to providing simple tools to the user and leaving the rest of the implementation process to the user, while database philosophy is different, it feels that the user only needs to tell it what to do, and I'll help you with the implementation process. Unix philosophy

believes in the ability of the user, whereas database philosophy does not believe in the ability of the user [3].

Databases, as the basic software, came to its glory days when it proved its ability to work with SQL. In those days, no matter what kind of company you were, if you were using information technology to provide business services, then you couldn't do without databases. Because the essence of all applications is to process data.

It was during the glory days of database development that the Internet was born in the late 1960s. At the time, no one expected that the seemingly invulnerable database would be shaken up by the unsung Internet. A brand new era was about to dawn.

The rapid development of global Internet technologies and the improvement and modernization of the Internet infrastructure began. The development of big data technology is just like the history of most technological development in history: from the world's amazement of big data technology when it was first born, to the frenzy brought by the maturity of big data technology, to the fact that big data technology has entered a slow growth period, to the fact that it finally drove the development of artificial intelligence, a new type of distributed relational database revolution into the next epoch of development, turning Big Data technology itself into a pervasive infrastructure that continues to refresh all kinds of application areas that rely on the Internet and Big Data infrastructure.

Financial Applications. Big data platforms in the financial sector are mainly used for risk control, financial innovation and investment decision-making, which can help banks, securities, insurance institutions, etc. to achieve the goals of reducing risks, improving business efficiency and fine-tuning customer management. It establishes customer credit risk assessment models and gives risk warnings and risk predictions in risk assessment, control and monitoring [4]. In addition, big data platforms in the financial sector can also optimise investment strategies by conducting domain analysis and risk assessment of investment products, etc.

E-commerce area. The application of big data on e-commerce platforms covers areas such as user profiling, business analysis, precision marketing and product recommendation. Through the analysis of user behaviour, e-commerce enterprises can design targeted marketing activities to attract users and improve conversion rates; through the support of data mining technology, enterprises can understand consumer needs in greater detail, intelligently recommend commodities based on user data, and enhance users' shopping experience and satisfaction.

Medical field. The goal of medical big data platform construction is to provide patients as well as doctors with more efficient, convenient and accurate diagnosis and treatment services. Combined with Internet medical technology and cloud computing technology, the big data computing platform can analyse medical data, create and share electronic cases, and improve the visualisation and portability of diagnosis and treatment. Meanwhile, in terms of health management, the big data platform can also provide patients with intelligent personalised health advice and services.

Making Cities Smart. There is an urgent need for big data platforms covering all areas of urban operation for the intelligent construction of cities [5]. By analysing big data on urban construction, it is possible to capture information and change trends at all stages of urban social operation in a timely manner and improve urban responsiveness. In particular, intelligent transport based on data such as people flow, traffic flow and meteorology can quickly find solutions to the city's traffic problems.

Despite the enormous opportunities presented by big data, there are also a number of challenges. For example, data privacy and security issues, data quality assurance, and lack of talent. In the future, with the continuous progress and innovation of technology, and with the deeper understanding of big data, these challenges will gradually be solved [6]. At the same time, with the development of emerging technologies such as the Internet of Things, artificial intelligence and blockchain, the prospects for the application of big data will be broader.

Thus, the history of big data development can be characterized as relatively short but dynamic. From its inception and initial development in the Internet era to the emergence of the concept of big data and the expansion of its application, big data is already influencing the way we live and work today. Faced with challenges and opportunities, the future of big data is nevertheless full of hope and high expectations.

### References

1. What is Big Data? – ULR: <https://www.oracle.com/cis/big-data/what-is-big-data/#how> (date of access: 10.04.2025)
2. Wang, Xu. The main trend in the digital economy and finance that shape the current landscape and vector of development of industries / Wang Xu., A. V. Kievich // *Economy and Banks*, 2024. – № 1. – С. 42–51.
3. Borumbayeva, D. The Impact of China's Outward Direct Investment on Economic Growth in Belt and Road Initiative Countries (Doctoral Dissertation) / D. Borumbayeva // *Southwestern University of Finance and Economics, China*. – 2019.
4. Wang, Xu. Analysis of the main social networks and their opportunities for SMM-promotion in the Republic of Belarus / Wang Xu, A. V. Kievich // *Sustainable economic development: state, problems, prospects : proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference, Pinsk, April 28, 2023. : in 2 parts / Ministry of Education of the Republic of Belarus [at al.] ; edited by V. I. Dunay [at al]. – Pinsk : PolesSU, 2023. – P. 1. – P. 13–17.*
5. Liu, Qinyuan. The importance of artificial intelligence in the development of digital finance on the example of the «One belt, one road» project / Liu Qinyuan, A. V. Kievich // *The banking system: sustainability and prospects Development : collection of scientific articles XV international scientific-practical conference on financial and banking economy:to the 80th anniversary of banking education in Polesie, Pinsk, 25 October 2024 / Ministry of Education of the Republic of Belarus [at al] ; edited by V.I. Dunay [at al]. – Pinsk : PolesGU, 2024. – С. 325–329.*
6. Prorovsky, A. G. Development of digital economics iNn conditions of sanctionary war / A.G. Prorovsky // *Vestnik BrGTU*, 2022. – Vol. 3 (129). – P. 86–91.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Проровский Андрей Геннадьевич</b><br>Экономическое развитие Республики Беларусь в условиях нестабильности мировой экономики .....                                                                                                                                                                     | 4   |
| <b>Золотов Александр Владимирович</b><br>О специфике экономики военного времени: опыт Великой Отечественной войны .....                                                                                                                                                                                  | 11  |
| <b>Киевич Александр Владимирович</b><br>Что в действительности стоит за тарифной войной Д.Трампа? .....                                                                                                                                                                                                  | 14  |
| <b>Архипова Лариса Ивановна</b><br>Факторы развития цифрового маркетинга .....                                                                                                                                                                                                                           | 20  |
| <b>Касперович Сергей Антонович, Мацукевич Наталья Александровна</b><br>Эффект «Мультипликатора – Акселератора» в регулировании инвестиционной специализации регионов Республики Беларусь .....                                                                                                           | 24  |
| <b>Зазерская Виктория Васильевна</b><br>Развитие общего финансового рынка трансграничных регионов.....                                                                                                                                                                                                   | 31  |
| <b>Радченко Сергей Анатольевич, Радченко Сергей Сергеевич</b><br>Лучший мировой опыт решения проблем обучения и экономики в регионах и самый реальный способ быстро использовать его на основе международного сотрудничества и уникальных хоздоговоров для экономических и технических кафедр вузов..... | 37  |
| <b>Четырбок Наталья Петровна</b><br>Конкурентный экономический рост сквозь призму триалектического подхода.....                                                                                                                                                                                          | 47  |
| <b>Марахина Инна Викторовна</b><br>Особенности работы ИТ-компаний на B2B рынках.....                                                                                                                                                                                                                     | 50  |
| <b>Шавель Виктория Вадимовна</b><br>Обратная связь как инвестиция: управление жалобами в контексте клиентоориентированной стратегии .....                                                                                                                                                                | 53  |
| <b>Крамаренко Анна Константиновна</b><br>Технологии для эффективности малых организаций.....                                                                                                                                                                                                             | 59  |
| <b>Ковалевская Юлия Дмитриевна, Потапова Наталья Васильевна</b><br>Корпоративная социальная ответственность как инструмент продвижения профорientационных программ .....                                                                                                                                 | 63  |
| <b>Галстян Ани Гамлетовна, Оганнисян Сона Серобовна</b><br>Влияние денежно-кредитной политики и валютного регулирования на экономический рост РА» .....                                                                                                                                                  | 68  |
| <b>Коврей Нина Александровна, Коврей Валентина Алексеевна</b><br>Возможность применения механизма государственно-частного партнерства в жилищном строительстве в Республике Беларусь .....                                                                                                               | 73  |
| <b>Антошечкин Даниил Сергеевич</b><br>Маркетинговая стратегия «Золотого яблока»: путь к лидерству в отрасли.....                                                                                                                                                                                         | 76  |
| <b>Бережная Галина Геннадиевна</b><br>Тенденции развития рынка исследовательских услуг в Республике Беларусь .....                                                                                                                                                                                       | 81  |
| <b>Гарбуз Оксана Николаевна, Кравченко Эдуард Николаевич</b><br>Инновационное финансирование в сфере здравоохранения как одно из направлений устойчивого экономического развития.....                                                                                                                    | 86  |
| <b>Жилин Антон Андреевич, Юлдашева Оксана Урняковна</b><br>Информационные технологии как драйвер развития бизнес-экосистем ЕАЭС: вызовы и управленческие решения».....                                                                                                                                   | 91  |
| <b>Флячинская Наталия Николаевна</b><br>Оценка конкурентоспособности регионов .....                                                                                                                                                                                                                      | 98  |
| <b>Шеремет Татьяна Геннадиевна</b><br>Значение и результаты внешнеторгового сотрудничества Союзного государства и стран БРИКС .....                                                                                                                                                                      | 101 |

|                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Степанюк Владислава Владимировна, Проровский Андрей Геннадьевич</b><br>Кросс-культурный маркетинг: как глобальные бренды адаптируют свои стратегии<br>в различных странах ..... | 107 |
| <b>Ермакова Элеонора Эриховна</b><br>Управление интеллектуальной собственностью в эпоху развития технологий<br>искусственного интеллекта.....                                      | 112 |
| <b>Артюнин Алексей Дмитриевич, Юлдашева Оксана Урняковна,</b><br>Актуальность применения методов компьютерной лингвистики в маркетинге .....                                       | 116 |
| <b>Потапова Наталья Васильевна</b><br>Цифровые навыки современного бухгалтера: научный подход к развитию компетенций ...                                                           | 123 |
| <b>Бех Валентина Владимировна, Линский Дмитрий Викторович</b><br>Трансформации социально-экономических систем под воздействием процессов<br>цифровизации .....                     | 130 |
| <b>Дружинина Евгения Олеговна</b><br>Информационная составляющая нефинансовой отчетности для различных пользователей .....                                                         | 134 |
| <b>Бегмырадова Говхер Рахатовна, Аннабердиева Нязикджемап Кыясовна,</b><br>Международно-правовая основа энергетической отрасли Туркменистана .....                                 | 138 |
| <b>Соболюк Екатерина Максимовна, Надеина Надежда Григорьевна</b><br>Ценовая политика как фактор устойчивого развития Республики Беларусь.....                                      | 143 |
| <b>Надеина Надежда Григорьевна, Кушнирчук Маргарита Николаевна</b><br>Современные тенденции в искусственном интеллекте.....                                                        | 148 |
| <b>Бунько Светлана Александровна, Дементеев Валерия Владимировна,</b><br>Переход к циркулярной модели экономики: преимущества и барьеры .....                                      | 151 |
| <b>Зацепина Елизавета Владимировна, Веремко Дарья Сергеевна</b><br>Актуальные тренды в упаковке потребительских товаров .....                                                      | 157 |
| <b>Плис Светлана Евгеньевна, Надеина Надежда Григорьевна</b><br>Пабрик рилейшнз в коммуникационной политике вуза .....                                                             | 161 |
| <b>Чань Яцзин, Потапова Наталья Васильевна</b><br>Информационные аспекты оценки собственного капитала предприятия в Китае.....                                                     | 166 |
| <b>Медведева Гульнара Борангалиевна, Захарченко Людмила Анатольевна</b><br>Сотрудничество регионов России и Беларуси как фактор устойчивого экономического роста...                | 171 |
| <b>Зарецкая Дарья Андреевна, Олиферук Регина Александровна,</b><br><b>Проровский Андрей Геннадьевич</b><br>Маркетинг театральных услуг (на примере Брестского театра кукол) .....  | 174 |
| <b>Хутова Елена Николаевна</b><br>Тенденции развития потребительского рынка стран ЕАЭС.....                                                                                        | 178 |
| <b>Григорьева Наталья Владимировна</b><br>Изменения в Гармонизированной системе описания и кодирования товаров–2022 .....                                                          | 182 |
| <b>Гарчук Инна Максимовна</b><br>Повышение эффективности развития системы управления предприятием.....                                                                             | 189 |
| <b>Бузмакова Марина Валерьевна</b><br>Роль цифровизации в устойчивом социально-экономическом развитии общества.....                                                                | 194 |
| <b>Ромазанов Руслан Рафаилович, Миленков Александр Владимирович</b><br>Участники и поднадзорные субъекты рынка коллективных инвестиций в России .....                              | 198 |
| <b>Wang Xu, A. V. Kievich</b><br>Chronology of the creation and application of different types of big data platforms on the internet .....                                         | 204 |
| <b>Liu Qinyuan, A. V. Kievich</b><br>A comparative analysis of internet banking development models in the United States and China...                                               | 207 |
| <b>Зубко Ирина Алексеевна</b><br>Дифференциация уровней субъектов инновационной структуры региона .....                                                                            | 212 |
| <b>Лысюк Раиса Николаевна</b><br>Эффективность системы здравоохранения .....                                                                                                       | 216 |

Научное издание

# **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ – 2025**

Сборник научных трудов

Ответственный за выпуск: Проровский А. Г.

Редактор: Винник Н. С.

Компьютерная вёрстка: Соколюк А. П.

Корректор: Северянина А. Г.

ISBN 978-985-493-660-4



Издательство БрГТУ.

Свидетельство о государственной регистрации  
издателя, изготовителя, распространителя печатных  
изданий № 3/1569 от 16.10.2017 г.

Подписано в печать 28.08.2025 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага «Performer». Гарнитура «Times New Roman».

Усл. печ. л. 13,02. Уч. изд. л. 14. Заказ № 804. Тираж 50 экз.

Печать цифровая. Изготовлено и отпечатано в учреждении  
образования «Брестский государственный технический  
университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.